Acta Zootaxonomica Sinica, 34 (2): 381– 384 (Apr., 2009) ISSN 1000-0739
动物分类学报

陕西省高原鳅一新种 (鲤形目，爬鳅科)

许涛清　王开锋
陕西省动物研究所　西安　710032

摘　要　描述了爬鳅科、条鳅亚科鱼类 1 新种，该种分布于陕西省西乡县大河镇楼房村通江上游的巴水河，隶属嘉陵江水系。

关键词　鲤形目，爬鳅科，条鳅亚科，高原鳅属，新种.
中图分类号　Q959. 468

2006 年 7～ 8，10 月对陕西米仓山自然保护区鱼类进行全面调查，发现高原鳅属鱼类 1 新种，描述如下。

巴山高原鳅，新种 Triplophysa bashanensis **sp. nov.** (图 2～ 6)

正模标本：SIZ0608008 号，♀，全长 117. 7 mm，体长 97 mm；2006 年 8 月采自陕西省西乡县大河镇楼房村黄家　通江上游的巴水河，隶属嘉陵江水系 (32°35′N，107°27′E，海拔 712 m)。

副模标本：47 尾，编号 SIZ0608001 ～ SIZ0608007、SIZ0608009，2006 年 8 月采集；SIZ6-X-001～ SIZ6-X-039，2006 年 10 月采集。全长 73. 4～ 130. 5 mm，体长 59. 4～ 106. 6 mm。采集地同正模标本。正模标本 SIZ0608008 和副模标本 SIZ0608001～ SIZ0608007，SIZ0608009，SIZ6-X-001～ SIZ6-X-012，SIZ6-X-023～ SIZ6-X-039 存放于陕西省动物研究所，副模标本 SIZ6-X-13～ SIZ6-X-22 存放于中国科学院动物研究所。

背鳍 iii-7～ 8；臀鳍 ii-5；腹鳍 i -6；胸鳍 i -9～ 10；尾鳍分枝鳍条 16～ 17。第 1 鳃弓内侧鳃耙 10～ 11。脊椎骨 4+ 35～ 37。

体长为体高的 5. 1～ 6. 3 倍，为头长的 4. 0～ 4. 8 倍，为尾柄长的 4. 1～ 5. 3 倍，为尾柄高的 8. 9～ 11. 3 倍。头长为吻长的 2. 0～ 2. 4 倍，为眼径的 4. 7～ 7. 6 倍，为眼间距的 3. 4～ 4. 6 倍。尾柄长为尾柄高的 1. 8～ 2. 4 倍。

体长，前躯近圆筒形，尾柄长而侧扁。体全裸无鳞。吻端钝，吻长稍大于或等于眼后头长。口下位，口裂呈弧形，口裂后端达鼻孔前缘下方。唇厚，其上有许多乳突，下唇具皱褶，中央间断，唇后沟不连续，口角须后伸达眼中央下方。上颌弧形，下颌匙状，边缘均锐利。眼较大，侧上位；眼间较宽。前后鼻孔近邻，后鼻孔大，前鼻孔在瓣膜中。鳃孔较小。背鳍前距为体长的 45. 8%～ 52. 6%，背鳍长短于头长，背鳍外缘平截或微凹。胸鳍长，末端钝或稍尖，后伸明显超过胸、腹鳍基的 1/2。腹鳍起点在背鳍起点之后，一般与背鳍第 2、3 根分枝鳍条相对，其末端达到或超过肛门。肛门不紧靠臀鳍起点，其距离约为腹、臀鳍起点距离的 1/6。尾柄起点处，高约是宽的 1. 25 倍；尾柄高度向尾鳍方向不降低。尾鳍内凹，其最凹处长度约占最长处鳍长的 62. 8%，上下叶等大，末端圆或稍尖。侧线完全、平直。鳔前室包于骨囊内，鳔后室退化。肠短，自“U”字形的胃发出向后，在胃的后方前折，至胃的“U”型底部后面再后折，呈“Z”字形。

体背灰黑色或灰黄色；背部有 6～ 7 个黑色横斑，横斑向两侧延伸到达或超过侧线，背鳍前 3 个，背鳍后 3～ 4 个〔3 个的有 22 尾，4 个的 15 尾；二者之间 (除 3 个从背部延伸至侧线以下的黑斑外，另在两侧对称各有 1 黑斑，即没有背脊的连续) 的有 2 尾〕。体侧浅黄色，腹部黄色，尤其颊部下部、颏部及胸、腹鳍基部周围黄色尤著。背鳍灰白色，有数列或无黑点。胸、腹、臀鳍几呈白色，接近基部呈黄色；分枝鳍条有黑色斑点，以胸、腹鳍为著。尾鳍灰白色，一般至少在尾鳍基和尾鳍近末端沿尾鳍叉的走向有两列黑斑，并且尾鳍基的黑斑一般下伸接近，但不到达腹面。

第 2 性征　雄性胸鳍的不分枝鳍条和外侧 3～ 4 根分枝鳍条背面有 6～ 7 条垫状隆起。头部两侧自眼前下缘至口角上方有一长形隆起区，下方与邻近皮肤分开。

本种采集处的水面相对较开阔，流速较缓，水深约 40～ 50 cm；河床底质为砾石；该处的渔获物中还有红尾副鳅 *Paracobitis variegatus*、拉氏　*Phoxinus lagowskii*，并以本种数量为优势，占该处渔获物总数量的 79. 6%。此外，调查时巴水河中还有宽鳍

收稿日期：2008-07-29，修订日期：2009-03-06.

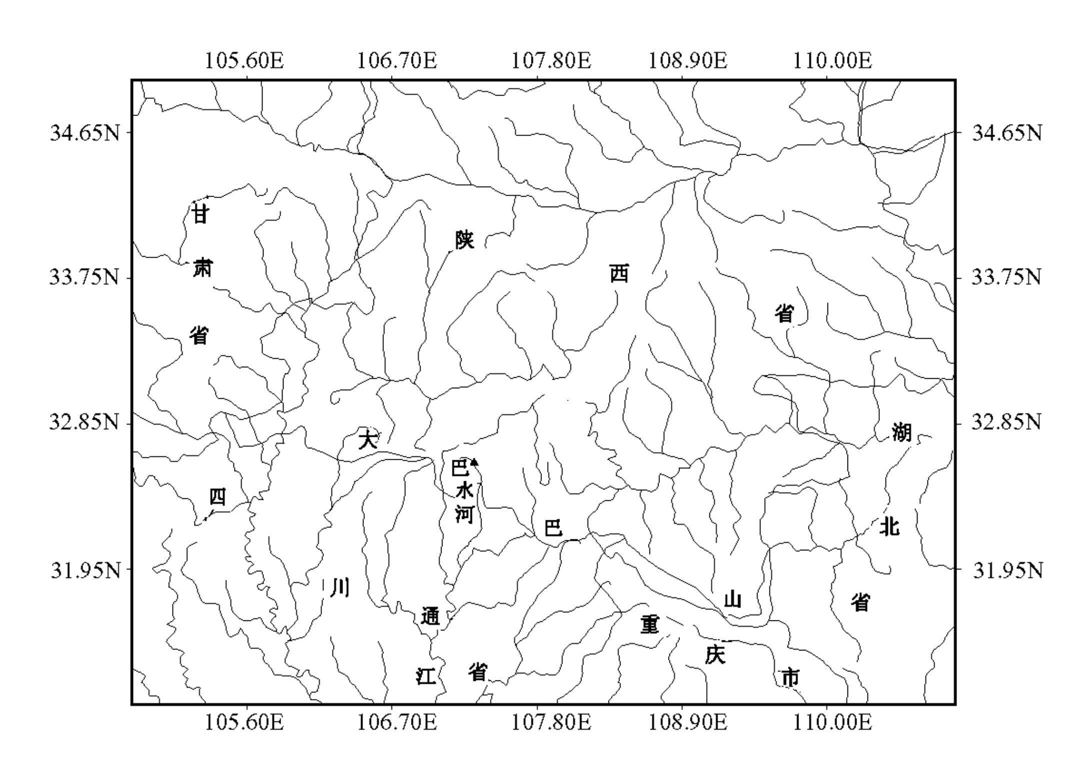


图 1 陕西南部及其周围的水系图，示巴山高原鳅模式产地 (▲)

Fig 1. Map of river drainages in southern part and adjacent areas of Shaanxi Province, showing the type locality (▲) of *T. bashanensis* sp. nov.

表 **1** 本种与贝氏高原鳅、安氏高原鳅的主要性状比较

Table 1. Characters comparison of T. bashanensis **sp. nov. with** T. bleekeri **and** T. angeli.

性状 Characters	贝氏高原鳅 *T. bleekeri*		巴山高原鳅，新种 *T. bashanensis* sp. nov.	安氏高原鳅 *T. angeli* (中国条鳅志)
	陕西 (秦岭鱼类志)	四川 (四川鱼类志)		
头长/眼径 Head length/eye diameter	6.2~7.2	4.0~6.0	4.7~7.6	4.5
体长/体高 Body length/depth	5.4~7.1	5.0~6.6	5.1~6.3	6.7
尾柄长/尾柄高 Length/depth of caudal peduncle	1.4~1.7	1.2~2.0	1.8~2.4	3
脊椎骨数 Number of vertebra	4+36~37	4+33~36+1	4+35~37	—
口角须 Maxillary barbel	末端伸达眼后缘	后伸达眼后缘下方	后伸达眼中央下方	后伸达眼后缘下方
尾鳍 Caudal fin	稍凹入	微凹	凹入较深，上、下叶等大	凹入较深，下叶较上叶大
第 1 鳃弓内侧鳃耙数 Number of inner gill rakers	10~11	7~12	10~11	—
肛门位置 Position of anus	紧靠臀鳍起点	距臀鳍起点稍远	距臀鳍起点较近	位于臀鳍前方
腹鳍 Ventral fin	末端近达或达到肛门	后伸不达或仅及肛门前缘	末端达到或超过肛门	末端接近、伸达或超过肛门
	起点与背鳍起点相对或位于第 1 根分枝鳍条下方		腹鳍起点在背鳍起点之后，一般与背鳍第 2、3 根分枝鳍条相对	腹鳍起点略微在背鳍起点之后
背鳍的 Orsal fin	外缘平截或微凸	外缘平截	外缘平截或微凹	外缘平截
	背鳍前距为体长的 50%~52%	背鳍起点在身体中部偏后段	背鳍前距为体长的 45.8~52.6%	背鳍起点距尾鳍基部较距吻端为近

Zacco platypus、宽口光唇鱼 *Acrossocheilus monticola*、齐口裂腹鱼 *Schizothorax prenanti*、泥鳅 *Misgurnus anguillicaudatus*、短体副鳅 *Paracobitis potanini* 等。

解剖 3 尾新种的肠道。6-X-001 号：在胃的 "U" 型底部有 2 块石子，大小分别为 2.68 mm × 1.88 mm × 0.52 mm，1.6 mm × 0.5 mm × 1.5 mm。胃幽门部有 1 沾绿色藻类的小石子。肠中见到消化的昆虫碎屑；6-X-002 号：空肠；6-X-003 号：胃内有昆虫残体；肠内见 1 小石子。

本种与贝氏高原鳅近似，均无鳞，皮肤光滑，侧线完全，尾柄高度向尾鳍方向不降低，尾柄起点处的高大于宽，肠短，在胃的后方只 1 个环，绕折

成“Z”字形；其主要区别是本种尾鳍凹入较深，肛门不紧靠臀鳍，口角须后伸最多达眼中点下方。尽管贝氏高原鳅的鉴别特征及其地理分布存疑（He *et al*., 2008），但仍为一独立种。



图 2~6　巴山高原鳅，新种 *T*. *bashanensis* sp. nov.
2~4. 正模（holotype SIZ0608008，97 mm SL）　2. 背面观（dorsal view）　3. 侧面观（lateral view）　4. 腹面观（venteral view）　5. 唇部结构（ventral view of mouth part）（SIZ6-X-034）　6. 肠道结构（intestinal tract，SIZ6-X-034）

新种还与安氏高原鳅在体形、体斑方面相似，但新种尾鳍上、下叶等大，体高（新种体长最大为体高的 6.3 倍，而安氏高原鳅则为 6.7 倍），尾柄短（尾柄长最大为尾柄高的 2.4 倍，而安氏高原鳅为 3

倍)，口角须短 (新种口角须后伸最多达眼中点下方，而安氏高原鳅的口角须后伸达眼后缘的下方) 等特征明显区别于安氏高原鳅。

本种的命名依据为产地巴山，故命名为 "*bashanensis*"。

致谢 承蒙中国科学院南京地理与湖泊研究所朱松泉教授审定标本，陕西米仓山自然保护区张邦颖、李俊峰等给于大力支持，陕西省动物研究所齐胜利，陕西米仓山自然保护区叶代安、张彦华，西乡县水产站向仁林和西乡县三花石乡回龙村屈富生参加野外工作，中国科学院动物研究所黄晓磊博士协助制作水系图，硕士研究生张瑞莹编辑照片，陕西省动物研究所赵开生、沈均良协助拍照，谨致谢忱!

REFERENCES (参考文献)

Ding, R-H 1994. The Fishes of Sichuan, China. Sichuan Publishing House of Science and Technology, Chengdu, Sichuan, China. 81-84. [丁瑞华, 1994. 四川鱼类志. 成都: 四川科学技术出版社. 81~84]

He, G-L, Song, Z-B and Zhang, E 2008. *Triplophysa lixianensis*, a new nemacheiline loach species (Pisces: Balitoridae) from the upper Yangtze River drainage in Sichuan Province, South China. *Zootaxa*, 1794: 41-52.

Prokofiev, A. M. 2006. Redescription of *Triplophysa alticeps* (Herzenstein, 1888), the type species of the subgenus *Qinghaichthys* Zhu, 1981, with notes on its taxonomic position. *Journal of Ichthyology*, 46: 570-581.

Prokofiev, A. M. 2007. Materials towards the revision of the genus *Triplophysa* Rendahl, 1933 (Conitoidae: Balitoridae: Nemacheilinae): A revision of nominal taxa of Herzenstein (1888) described within the species "*Nemachilus*" *stoliczkae* and "*N.*" *dorsonotatus*, with the description of the new species *T. scapanognatha* sp. nova. *Journal of Ichthyology*, 47: 1-20.

Shaanxi Institute of Zoology *et al.*, 1987. The Fishes of Qinling Mountains, China. Science Press, Beijing. 23-24. [陕西省动物研究所等, 1987. 秦岭鱼类志. 北京: 科学出版社. 23~24]

Zhu, S-Q 1989. The Loaches of the Subfamily Nemacheilinae in China (Cypriniformes: Cobitidae). Jiangsu Science and Technology Publishing House, Nanjing, China. 68-133. [朱松泉, 1989. 中国条鳅志. 南京: 江苏科学技术出版社. 68~133]

A NEW SPECIES OF TRIPLOPHYSA FROM SHAANXI, CHINA

XU Tao-Qing, WANG Kai-Feng
Shaanxi Institute of Zoology, Xi'an 710032, Shaanxi, China

Abstract An expedition of the fishes was conducted from July to Aug. and Oct., 2006 in the Micangshan Nature Reserve, Shaanxi Province. The collection from the Bashui River is considered as a new species in *Triplophysa* and described herein.

Triplophysa longchiensis **sp. nov.** (Figs. 2-6)

Holotype SIZ0608008, female, total length 117.7 mm, standard length 97 mm, collected from Huangjiabian, Loufang Village, Dahe Town, Xixiang County (32°35′N, 107°27′E), Shaanxi Province, with altitude 712 m, a tributary of Jialingjiang River, Aug. 2006.

Paratype 47 specimens, Nos. SIZ0608001-SIZ0608007、SIZ0608009 collected with the holotype, 2006; Nos. SIZ6-X-001-SIZ6-X-039, collected together with the holotype, Oct., 2006. The type specimens are deposited in Shaanxi Institute of Zoology, except paratype specimens Nos. SIZ6-X-13-SIZ6-X-22 in Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences.

D. iii-8; A. ii-5; V. i-9-10; P. i-6; C. 16-17 (branched). Gill rakers on the first arch 10-11. Vertebrae 4+35-37.

Depth 5.1-6.3 times in body length, head 4.0-4.8, length of caudal peduncle 4.1-5.3, its depth 8.9-11.3. Snout 2.0-2.4 in head, eye 4.7-7.6, interorbital space 3.4-4.6. Depth of caudal peduncle 1.8-2.4 in its length.

Body elongated, anteriorly round, peduncle of caudal compressed. Without any scales. Snout slightly longer than or equal to the postorbital part of head. Mouth inferior, curved; lips with papilla. Barbels three pairs, maxillary ones the longest, extending to the middle of lower part of eye. Predorsal space 45.8%-52.6% of the standard length, posterior margin of dorsal fin truncated or slightly emarginate. Pelvic fin origin at the position of the 2nd and 3rd branched dorsal fin ray, its tip reached or surpassed the vent. Lateral line complete. The air bladder entirely enclosed in the bony capsule, without a free chamber in the abdominal cavity.

Upper part of body gray or grayish yellow, with 6-7 black bars; the bars extending reaching or cross through lateral line, and 3 ones in front of dorsal fin and 3-4 behind it. Lateral sides of body lightly yellow, ventral body yellow, with brighter tint on the lower cheek, chin, and around base of paired fins. Dorsal fin grayish white, with or without spots. Pectoral, pelvic and anal fins mostly white, only base yellow, with spots on the branched fin rays, prominent in pectoral ones. Caudal fin grayish white.

Dimorphisms. The male with 6-7 thickened pads on the back of the unbranched and 3rd-4th branched pectoral fin rays; a bulge area on the two side of the head from anterior-lower fringe of eyes to above corner of mouth, and the lower edge of the bulge separated from the skin below.

The new species is related to *Triplophysa bleekeri* (Sauvage *et* Dabry), but can be readily distinguished from the latter by the caudal fin deeply emarginate, the vent have a distance to the anal fin origin, and maxillary barbels extending to the middle of eye.

Key words Cypriniformes, Balitoridae, Nemacheilinae, *Tiplophysa*, new species.